Lane Medical Library

ÜBER DIE ENDRESULTATE

DER

EMPYEMBEHANDLUNG

UNTER DEM

EINFLUSSE DER ANTISEPTIK.

Bericht

über achtundzwanzig Fälle von Empyem aus der chirurgischen Klinik zu Göttingen.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

DOCTORWÜRDE IN DER MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE

DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT ZU GÖTTINGEN

VORGELEGT VON

ERNST SCHÄDLA,

APPROB. ARZT AUS LIEBENAU.

LEIPZIG,

DRUCK VON J. B. HIRSCHFELD.

1884.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154024_0068

In Nr. 11 der Berl. klin. Wochenschr. 1881 sind von Dr. Müggge, damaligem Assistenzarzte an der chirurgischen Klinik zu Göttingen, 10 Fälle von Empyem zusammengestellt, die von Herrn Prof. König mittelst Incision resp. Resection eines Rippenstückes unter typischem Listerverbande behandelt und zum grossen Theile zu rascher endgültiger Ausheilung gebracht wurden. Seit jener Zeit sind auf der Göttinger Klinik weitere 18 Fälle von Empyem zur Beobachtung gekommen, die sämmtlich nach den seit 1877 von Baum, König, Wagner, Göschel empfohlenen Principien zum grossen Theile mit ausserordentlich günstigem Erfolge behandelt wurden.

Nachdem Herr Prof. König im Centralbl. f. Chir. Jahrg. 1883. Nr. 20 darauf hingewiesen hat, dass die von Dr. Fraenkel in Wittelshöfer's Wiener med. Wochenschr. zusammengestellten 15 Empyemfälle der Billroth'schen Klinik keineswegs geeignet sind, den Erfolg der jetzt üblichen Behandlungsweise eiteriger Ergüsse in den Pleurasack zu charakterisiren, vielmehr den Erfahrungen anderer Chirurgen geradezu widersprochen, dürfte wohl eine genauere Zusammenstellung und Betrachtung der auf der Göttinger Klinik operirten 28 Fälle von Empyem auch von allgemeinerem Interesse sein.

Die von Dr. Müggge veröffentlichten 10 Fälle sollen der besseren Uebersicht wegen, mit möglichster Ergänzung und Feststellung des Endresultates, noch einmal kurz mit erwähnt werden, doch muss ich betreffs der ausführlicheren Krankengeschichten auf Nr. 11. Jahrg. 1881 der Berliner klin. Wochenschr. verweisen. Herrn Prof. König erlaube ich mir, auch an dieser Stelle für die Ueberlassung des betreffenden Materiales, sowie besonders für seine freundliche

Unterstützung bei Anfertigung dieser Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

I. Einfaches Empyem bei Kindern.

1. (Mügge I.) Patientin, ein zartes 10jähriges Mädchen, dessen Eltern beide an Phthisis gestorben waren, erkrankte im Februar 1878 an linksseitiger exsudativer Pleuritis. Nach zweimaliger Punction bildete sich gegen Mitte März abermals ein Erguss, der, wie auch schon der zweite, eiterig war. Patientin sehr abgemagert, elend und anämisch; mässige Dyspnoe; erhebliche Temperatursteigerungen, besonders in den Abendstunden.

Resection der 8. Rippe hinten am äusseren Rande der Rippenstrecker. Entleerung einer reichlichen Menge dicken Eiters, Ausspülung der Abscesshöhle mit 3 proc. Carbollösung, bis dieselbe klar abfliesst, Drainage, Listerscher Verband. Zunächst täglicher Verbandwechsel, doch schon nach etwa einer Woche konnten die Verbände vier Tage und länger liegen bleiben. Wiederholung der Ausspülung war nicht erforderlich, die Temperatur fiel kurz nach der Operation zur Norm ab, Dyspnoe schwand und Patientin erholte sich sichtlich. Als in der fünften Woche die Secretion fast gänzlich nachgelassen hatte, wurde das Drainrohr entfernt, musste indess wieder eingeführt werden, als schon nach vier Tagen abendliche Temperatursteigerungen eintraten. Schon wenige Wochen nach der Operation konnte Patientin das Bett verlassen und sich im Freien bewegen. Die Lunge dehnte sich sehr gut aus; Mitte Juni war überall reines Vesiculärathmen zu hören. Gegen Ende Juni hatte sich die Resectionswunde endgültig geschlossen und Patientin wurde in vorzüglichstem Ernährungszustande geheilt aus der Behandlung entlassen.

2. (Mügge III.) Franziska F., 5 Jahre alt, aus Göttingen. Das sonst gesunde Kind erkrankte kurz vor Weihnachten am Scharlachfieber und in der Zeit der Abschuppung an einer acuten Nephritis, die rasch vorüberging. Seit Neujahr hustete Patientin, ohne dabei Auswurf zu haben, und klagte über stechende Schmerzen in der rechten Brusthälfte. Der behandelnde Arzt constatirte eine exsudative Pleuritis. Das anfangs geringe Exsudat nahm unter hohem Fieber rasch zu; der Kräfteverfall der Patientin war ein rapider. Sobald durch Probepunction mit der Pravaz'schen Spritze die eiterige Beschaffenheit des Ergusses festgestellt war, wurde das Kind in sehr elendem Zustande auf die chirurgische Klinik zur Operation des Empyems gebracht.

Nach Resection eines circa 4 Cm. langen Stückes der 6. Rippe in der Axillarlinie und Eröffnung des Pleurasackes entleerte sich ein halbes Waschbecken voll wenig putriden dickflüssigen Eiters, der mit reichlichen Fibringerinnseln untermischt war. Nachdem die Abscesshöhle so lange mit warmem Salicylwasser ausgespült war, bis dasselbe vollständig klar wieder abfloss, wurde ein fingerdickes 5 Cm. langes Drain eingeführt und ein grosser Lister'scher Verband angelegt. Der weitere Verlauf war, abgesehen von sehr geringen zeitweisen abendlichen Temperatursteigerungen bis zu 38°, ein fieberfreier und vollkommen aseptischer. Schon beim ersten Verbandwechsel am Tage nach der Operation konnte vollständige Geruchlosigkeit des noch reichlichen Secretes constatirt werden, weshalb auch von jeder weiteren Ausspülung der Abscesshöhle abgesehen wurde. Alltäglich

wurde die kleine Patientin mehrere Male an den Beinen in die Höhe gehoben, so dass sämmtlicher Eiter aus der Resectionswunde abfliessen konnte. Schon nach 14 Tagen blieb der Verband eine volle Woche liegen, und das sehr gekräftigte Kind wurde zur poliklinischen Weiterbehandlung entlassen. Nach Verlauf von weiteren 14 Tagen hatte die Secretmenge so abgenommen, dass das Drain fortgelassen werden konnte.

Während das Kind aufblühte und fett wurde, flossen noch nach 2 Monaten geringe Mengen Flüssigkeit aus der Fistel, und später wurde eine kleine Nekrose entfernt. Die Function der Lunge stellte sich vollkommen wieder her, die objective Untersuchung ergab durchaus normale Verhältnisse. Die noch in minimalem Grade nässende Fistel wurde mit einem Stückchen Heftpflaster bedeckt, bis sie in kurzer Zeit vollständig verheilte.

3. (Mügge VI.) Georg K., $1\frac{1}{2}$ Jahre alt, aus Göttingen. Patient stammt aus phthisischer Familie, soll aber bis vor 6 Wochen vollständig gesund gewesen sein. Die dann plötzlich auftretende fieberhafte Erkrankung wurde anfangs für einen Typhus gehalten, doch stellten sich etwa 3 Wochen später die Erscheinungen einer Brustaffection ein, die sich derartig steigerten, dass der Exitus letalis zu befürchten war.

Am 22. Juni wurde bei dem hochgradig cyanotischen Kinde mit grosser Athemnoth und sehr kleinem frequenten Pulse ein Empyem constatirt, welches die ganze rechte Pleurahöhle bis hinauf zur Fossa supraspinata einnahm. An demselben Tage wurde in der chirurgischen Klinik die Resection der 6. Rippe in der Axillarlinie vorgenommen und circa 900 Ccm. ziemlich dicken, nicht stinkenden Eiters entleert. Auswaschung mit Salicylwasser, Drainage, Lister'scher Verband.

Das Kind wurde fortan poliklinisch weiter behandelt, der Verlauf der Krankheit war ein äusserst günstiger. Schon der zweite Verband blieb 3 Tage liegen, und weiterhin wurde Patient alle 5 bis 6 Tage verbunden. In der Woche nach der Operation stellten sich geringe und wenige Tage dauernde Temperatursteigerungen ein, die in schmerzhafter Anschwellung der Achseldrüsen infolge von lymphangitischer Infection von der Wunde aus ihren Grund hatten. Patient erholte sich sehr schnell; circa 5 Wochen nach der Operation konnte das Drain weggelassen werden und nach weiteren 14 Tagen, als die Resectionswunde vollständig geschlossen war, wurde Patient gesund mit vollkommener Integrität der rechten Lunge aus der Behandlung entlassen.

4. (Mügge X.) Aus der Privatpraxis des Herrn Prof. Rosenbach. Ein $13\frac{1}{2}$ Monate alter, bis dahin gesunder und wohl genährter Knabe erkrankte im Sommer 1877 an Bronchialkatarrh, von dem er sich in einiger Zeit wieder vollständig erholte. Weihnachten 1877 bekam Patient Husten, der im Januar 1878 den Charakter von Tussis convulsiva annahm. Anfangs Februar hustete Patient weniger, doch war der Husten trocken, die Respiration wurde frequenter, auch stellte sich häufiger Fieber ein. Die Kurzathmigkeit nahm in der Folge zu, der Knabe wurde sehr elend und in den ersten Tagen des April liess sich ein eiteriger Erguss im rechten Pleurasacke nachweisen. Zugleich wurde ein Abscess unter der Mamilla (Durchbruch des Empyems unter die Haut) bemerkt. Am 7. April wurde das sehr abgemagerte und anämische Kind operirt.

Resection eines $2\frac{1}{2}$ Cm. langen Stückes der 8. Rippe unterhalb des

Schulterblattwinkels; Entleerung einer grossen Quantität leimartig, aber nicht faulig riechenden Eiters. Ausspülung der Pleurahöhle mit 2 proc. Carbollösung, bis dieselbe klar abfliesst, Drainage, Lister'scher Verband. Zu Bett gebracht, musste Patient viel erbrechen, erschien am folgenden Tage sonst aber leidlich munter. Die Ausspülung mit 2 proc. Carbollösung wurde wiederholt. Darauf stellte sich unstillbares Erbrechen ein, das Kind war sehr elend, auffallend bleich. Trotz am folgenden Tage vorgenommener Ausspülung mit Salicylwasser und Salicylverband blieb der Zustand unverändert und am 4. Tage nach der Operation trat Exitus letalis ein.

Die Obduction ergab im Wesentlichen Folgendes:

Der obere Theil der rechten Lunge war ringsum durch die derbsten festesten, offenbar älteren Schwarten bis zur Mitte der Höhe des Thorax verwachsen. Hier begann die vollständig leere Empyemhöhle; am tiefsten Punkte derselben lag das kleinfingerdicke Drainrohr. Ueberall, wo die Lunge von dem Abscess umspült war und oben, wo sie adhärirte, war sie von einer alten, 3 bis 4 Mm. dicken, sehr derben, gut organisirten Schwarte bekleidet, während die Lappen unter einander durch jüngere lockere Adhäsionen verklebt waren. Das Lungengewebe war blass, einzelne Bronchien auch mit derbem Bindegewebe umgeben. Die Abscesshöhle war ohne eine Spur von Zersetzung. Am Cor keine hervortretenden pathologischen Veränderungen. Die Leber war vergrössert und auffallend schwefelgelb verfärbt. In den Nieren nichts Abnormes; Blase gefüllt mit ziemlich dunklem Carbolharn, Magenschleimhaut auffallend blass, sonst normal. Milz gross, aber derb. Malpighi'sche Körperchen sehr hervortretend. Bronchialdrüsen rechts vergrössert, markig, links dunkel, nicht vergrössert.

5. Frieda Sch. aus Esebeck, $2^1/_4$ Jahre alt. Patientin aus angeblich gesunder Familie stammend und bisher selbst gesund, erkrankte vor Ostern mit hohem Fieber und Gehirnerscheinungen; in der Folge colossaler Erguss in den rechten Pleurasack, der sich nicht resorbirte. Nach Constatirung eines Empyems durch Probepunction wurde am 9. Juni die Operation auf der Klinik vorgenommen. Resection der 6. Rippe in der Axillarlinie, Entleerung einer grossen Menge dünnen, nicht stinkenden Eiters. Möglichst gründliche Entleerung durch wiederholtes Aufheben an den Beinen, Ausspülung mit Salicylwasser, bis dasselbe klar abfliesst, Drainage, Lister'scher Verband. Vollständig aseptischer Verlauf; bisweilen geringes Fieber in Folge von Secretverhaltung. Schon am 29. Juni konnte das sehr gekräftigte, wohl aussehende Kind mit einem Lister'schen Verbande zur poliklinischen Weiterbehandlung entlassen werden. Im Verlaufe des nächsten Monats wurde Patientin noch mehrere Male vorgestellt; nach 14 Tagen konnte das Drainrohr fortgelassen werden und nach weiteren 3 Wochen hatte sich die Fistel fest geschlossen. Patientin wurde in vollem Wohlbefinden und blühendem Aussehen aus der Behandlung entlassen. Ueber der rechten Lunge überall reines Vesiculärathmen hörbar, Percussonsschall in den unteren Partien noch in ganz geringem Grade abgeschwächt.

6. Michel D., 4 Jahre alt, aus Lutter. Patient erkrankte vor circa 6 Wochen acut fieberhaft und bekam kurz darauf ein erhebliches rechtsseitiges pleuritisches Exsudat. Nach einmaliger vergeblicher Probepunction auf der medicinischen Klinik wurde daselbst 2 Tage später durch Wieder-

holung der Probepunction an einer anderen Stelle Eiter entleert. Der kleine sehr abgemagerte und heruntergekommene Patient am 11. Juni zur Empyemoperation auf die chirurgische Klinik verlegt. Resection eines 3 Cm. langen Stückes der 6. Rippe in der Axillarlinie; Abfluss einer grossen Menge geruchlosen, stark mit Flocken und Gerinnseln untermischten Eiters. Nach längerer Irrigation fliesst Salicylwasser klar ab. Drainage, Lister'scher Verband. Vollständig aseptischer Verlauf, doch sehr lange dauernde Eiterung. Während in der ersten Zeit alle 2 bis 3 Tage verbunden werden musste, konnte nach 3 bis 4 Wochen der Verband 8 Tage liegen bleiben. Wiewohl Patient täglich öfter an den Beinen in die Höhe gehoben wurde, traten doch wiederholt Secretretention und damit Temperatursteigerungen ein. Im Uebrigen erholte sich der Knabe bei ausgezeichnetem Appetit recht gut. Am 27. Juli wurde Patient mit Lister'schem Verbande zur poliklinischen Behandlung entlassen. Die Lunge hatte sich noch nicht sehr viel ausgedehnt, doch war überall schwaches Vesiculärathmen zu hören. Vom unteren Winkel der Scapula ab bestand noch ziemlich intensive Dämpfung.

Bei den Angehörigen des Knaben kürzlich angestellte Erkundigungen haben ergeben, dass sich die Fistel nach kurzem Aufenthalte in der Heimat geschlossen hat. Indessen brach dieselbe im Laufe des Jahres 1882 zweimal wieder auf, secernirte jedesmal mehrere Wochen, um dann wieder zu verheilen. Gegen Neujahr 1883 erfolgte ein dritter Wiederaufbruch der Resectionsstelle; dieselbe hat sich bis jetzt noch nicht wieder geschlossen, sondern eitert in geringem Grade dauernd weiter. Das Allgemeinbefinden des Knaben ist nach Angabe der Eltern ein ganz befriedigendes.

7. Albert P., 7 Jahre alt, aus Weissenborn. Nach Angabe der Angehörigen erkrankte der bis dahin stets gesunde Knabe vor ca. 14 Tagen mit Schüttelfrost und stechendem Schmerze in der linken Brusthälfte. Seit 8 Tagen stellte sich erhebliche Dyspnoe ein und Kräfte- und Ernährungszustand des Patienten nahmen rasch ab.

Am 23. Mai wurde durch Probepunction ein bedeutendes linksseitiges Empyem auf der chirurgischen Klinik constatirt.

Resection der 6. Rippe in der Axillarlinie; Ausfluss massenhaften, nicht stinkenden Eiters in dickem Strahle. Irrigation mit Salicylwasser, Drainage, Lister'scher Verband. Trotz geringer abendlicher Temperatursteigerungen, die durch Retention von Secret bewirkt wurden, erholte sich Patient bei vollständig aseptischem Verlaufe ziemlich rasch, so dass er schon vom 7. Juni das Bett verlassen und sich im Freien bewegen konnte. Gegen Ende des Monats musste Patient noch einmal wegen etwas höheren Fiebers mehrere Tage in Seitenlage das Bett hüten. Am 1. Juli fand sich im Verbande ein kleiner corticaler Rippensequester. Seit dieser Zeit nahm das Secret sehr rasch ab, so dass der Knabe am 8. Juli in vollem Wohlbefinden mit minimal secernirender Fistel zur Poliklinik entlassen werden konnte.

Patient wurde noch viermal in der Poliklinik vorgestellt. Schon bei seiner ersten Wiederkehr nach ca. 10 Tagen konnte das kleine Drainrohr fortgelassen werden und nach Verlauf von weiteren drei Wochen hatte sich die Resectionswunde vollständig geschlossen. Abgesehen von geringer Dämpfung des Percussionsschalles in den unteren Partien war der Lungenbefund ein durchaus normaler.

8. Karl R., 6 Jahre alt, aus Bleicherode. Patient erkrankte vor 14 Tagen angeblich an einer Pneumonie, doch lassen es die Aussagen der Angehörigen in hohem Grade wahrscheinlich erscheinen, dass es sich nur um eine Pleuritis gehandelt hat. Am 21. November wurde Patient in sehr elendem Zustande auf die chirurgische Klinik gebracht. Durch die Untersuchung und Probepunction liess sich ein colossales rechtsseitiges Empyem nachweisen. Im Bereiche der Dämpfung vesiculäres, stellenweise auch bronchiales Athmen. Links hinten unten reichliche grossblasige Rasselgeräusche bei vesiculärem Athmen; sonst normale Verhältnisse, abgesehen von erheblicher Dislocation des Herzens und der Leber. Starke Dyspnoe, Respiration 50 bis 60, Puls 160.

Operation und Nachbehandlung wie in den vorhergehenden Fällen. Entleerung von ca. $1\frac{1}{2}$ Liter Eiter, der, wie bei Osteomyelitis, deutlich nach Hefe roch. Vollständig aseptischer Verlauf. Patient erholte sich bei vorzüglichem Appetit sehr rasch.

Am 27. December war die Resectionswunde vollkommen geschlossen. Im ganzen Bereiche der rechten Lunge ist der Percussionsschall bei deutlichem Vesiculärathmen noch in geringem Grade gedämpft.

9. Heinrich Br., 3 Jahre alt, aus Bolsehle. Patient angeblich vor 6 Wochen an Pneumonie erkrankt, an die sich eine Pleuritis anschloss. Am 6. April Diagnosticirung eines erheblichen linksseitigen Empyems. Der Knabe ist sehr elend und abgemagert. Geringe Dyspnoe, Puls 130, kein Fieber.

7. April Empyemschnitt mit Resection der 6. Rippe in der Axillarlinie; 750 Grm. dicken, nicht stinkenden Eiters entleert. Nachbehandlung wie in den früheren Fällen; das Drainrohr wird mit Jodoform bestreut.

Verlauf vollständig aseptisch und gänzlich reactionslos. Vorzügliche Erholung bei riesigem Appetit.

Am 6. Mai wurde Patient mit verheilter Resectionswunde entlassen. Hinten unten noch geringe Dämpfung bei reinem Vesiculärathmen. Lunge dehnt sich gut aus.

Kürzlich eingezogene Erkundigungen haben ergeben, dass der kleine Patient andauernd sich des besten Wohlergehens zu erfreuen hat. Auch die bei seiner Entlassung noch bestehende Dämpfung ist vollständig geschwunden, so dass sich an der Lunge keine Spur der früher überstandenen Krankheit mehr nachweisen lässt.

10. Elise E., 9 Jahre alt, aus Hannover. (Aus der Privatklinik des Herrn Prof. König.) Patientin stammt angeblich aus gesunder Familie. Im 1. Lebensjahre überstand sie eine katarrhalische Pneumonie, an die sich ein chronischer Bronchialkatarrh mit reichlichem Auswurfe anschloss.

Am 11. December 1882 heftiger Schüttelfrost, hohes Fieber, linksseitige exsudative Pleuritis. Erhebliches Exsudat, welches 3 Monate hindurch keine Tendenz zur Resorption zeigte. Erheblicher Verfall der Kräfte bei gänzlich mangelndem Appetit. Im März und April besserte sich der Zustand etwas, das bis dahin andauernd hohe Fieber sank bis nahe der Norm, Dämpfung geringer, das Exsudat schien sich zu resorbiren.

Am 21. April Recidiv in Folge von Erkältung, hohe Temperatursteigerung; Appetit schlecht, rapider Kräfteverfall.

Am 25. Mai wurde durch Probepunction in der Privatklinik des Herrn Prof. König ein beträchtliches linksseitiges Empyem constatirt. Patientin sehr blass, äusserst abgemagert, wirft unter Husten reichliche Mengen zähen Schleimes aus. Die rechte Lunge bietet die Symptome eines Bronchialkatarrhs; links absolute Dämpfung, nur über der Spitze noch Lungenschall.

26. Mai Empyemschnitt mit Resection der 6. Rippe in der Axillarlinie; grosse Menge geruchlosen Eiters. Ausspülung mit Salicylwasser, Drain mit Jodoform, Lister'scher Verband.

Bis zum 20. Juni musste der Verband 4 mal gewechselt werden; das anfangs noch sehr reichliche Secret hat sich jetzt bedeutend vermindert. Die in der ersten Zeit nach der Operation noch erheblichen Temperatursteigerungen erreichen seit mehreren Tagen Abends höchstens noch 38°, auch der quälende Husten mit sehr reichlichem schleimig-eiterigen Auswurfe hat sich bedeutend gebessert. Patient erholt sich recht gut.

30. Juni. Noch geringe Mengen wässerigen Secretes, die Lunge athmet wieder. Das Kind hat an Körpergewicht erheblich zugenommen.

II. Empyem bei Kindern mit Durchbruch nach einer Seite hin.

11. Henriette P., 14 Jahre alt, aus Bleicherode. Patientin, sonst gesund, hat im Juli vorigen Jahres eine Pleuritis durchgemacht; an dieselbe schloss sich im October ein linksseitiges Empyem, welches kurz vor dem Durchbruche vorn, etwas nach aussen von der Mamillarlinie, zwischen 7. und 8. Rippe von einem Arzte incidirt wurde. Entleerung einer grossen Menge nicht stinkenden Eiters. Seit jener Zeit besteht an der Incisionsstelle eine reichlich secernirende Fistel.

Bei der Aufnahme auf die chirurgische Klinik wurde am 12. November 1881 folgender Status aufgenommen. Elendes, sehr heruntergekommenes Mädchen. Rippen der linken Thoraxseite, die sich an der Athmung kaum merklich betheiligt, dicht zusammengerückt. Skoliose der Brustwirbelsäule mit Convexität nach rechts. Ueber der linken Lunge hinten und seitlich bis zur vorderen Axillarlinie absolute Dämpfung; stellenweise schwaches Bronchialathmen hörbar. Vorn zwischen 7. und 8. Rippe eine reichlich secernirende Fistel; Secret mässig stinkend. Probepunction in der Axillarlinie zwischen 5. und 6. Rippe ergibt Eiter.

15. September Empyemschnitt mit Resection der 6. Rippe in der Axillarlinie. Ausfluss einer ziemlich grossen Menge in geringem Grade stinkenden Eiters. Auswaschung mit Salicylwasser, Drainage, Lister'scher Verband.

In den nächsten Tagen nach der Operation war das Secret noch recht reichlich, doch schon beim ersten Verbandwechsel vollständig geruchlos. Zweimal stellten sich rasch vorübergehende, beträchtlichere Temperatursteigerungen ein, für die sich ein Grund nicht auffinden liess. Patient erholte sich sichtlich, doch war eine genügende Ausdehnung der Lunge mit Sicherheit nicht zu constatiren. Am 11. October wurde das Kind mit Lister'schem Verbande und nur sehr mässig eiternder Fistel in recht günstigem Erholungszustande zur poliklinischen Behandlung entlassen.

Am 3. December Verbandwechsel. Patientin sieht blühend aus. Secretmenge minimal; ein kurzes dünnes Drainrohr wird noch in der fast geschlossenen Fistel gelassen. Ueber der linken Lunge überall noch mässige

Dämpfung, doch im ganzen Bereiche derselben deutliches Vesiculärathmen. Eingesunkensein der linken Thoraxhälfte und Skoliose haben durchaus nicht zugenommen.

Beim nächsten Verbandwechsel konnte das kleine Drainrohr entfernt werden, da kaum noch eine Spur von Secret vorhanden war, und gegen Ende December hatte sich die Fistel geschlossen. Geringe Dämpfung des Percussionsschalles bestand noch, doch functionirte die Lunge im Uebrigen durchaus normal.

12. Theodor K., 10 Jahre alt, aus X. Patient soll schon seit $^3/_4$ Jahren öfter über Stiche in der Brust geklagt haben. Im Juli 1882 erkrankte er angeblich mit Frost und Hitze und wurde an einer Rippenfellentzündung ärztlich behandelt. Seit 2 Monaten ist „die Brust offen" und soll sich beim spontanen Aufbruche eine grosse Menge Eiter entleert haben. Nach Abfluss des Eiters befand sich der sehr elende, abgemagerte Patient etwas besser und erholte sich ein wenig. Der Vater des Knaben will vor Kurzem „Brustverschleimung" und „Bluthusten" gehabt haben. Sieben Geschwister des Patienten sind gestorben, davon einer angeblich an Auszehrung.

Am 27. December ergab die Untersuchung folgenden Befund: Sehr elender, magerer Junge mit nach links gerichteter Skoliose der unteren Hälfte der Brustwirbel- und der Lendenwirbelsäule. Die vordere linke Thoraxseite abgeflacht; im unteren Theile derselben, im Bereiche des 6. bis 9. Intercostalraumes, zwischen vorderer und hinterer Axillarlinie 3 Fisteln, die ein eiteriges Secret in ziemlich reichlicher Menge secerniren. Percussionsschall, hinten wie vorn, absolut gedämpft, nur in den obersten Partien etwas aufgehellt. An der Athmung betheiligte sich die linke Lunge gar nicht. Rechte Lunge vollkommen gesund; im Urin kein Eiweiss; kein Fieber.

28. December Empyemschnitt mit Resection der 6. Rippe. Entleerung von ca. 200 Grm. intensiv stinkenden Eiters. Ausspülung mit Salicylwasser, Drainage, Lister'scher Verband.

Schon beim ersten Verbandwechsel am 2. Tage nach der Operation war keine Spur von Gestank mehr vorhanden. Secretion geringe. Patient erholte sich rasch. Die Skoliose begann schon in der ersten Woche nach der Operation sich auszugleichen. Am 4. Januar wurde Patient in gutem Ernährungs- und Kräftezustande mit Lister'schem Verbande zur poliklinischen Weiterbehandlung entlassen. Am 3. Februar war die Resectionswunde vollständig geschlossen; Percussionsschall hinten und in der Axillargegend noch etwas gedämpft, doch überall reines Vesiculärathmen. Die drei Fisteln sind noch nicht ganz geschlossen, dagegen ist die Skoliose vollkommen ausgeglichen.

Am 24. Februar stellte sich Patient zum letzten Male vor. Alle Verhätnisse normal.

III. Empyem bei Kindern mit schwerer Complication.

13. (Mügge V.) August K., 10 Jahre alt, aus Göttingen. Patient hat in früheren Jahren angeblich verschiedene Male Lungenentzündung gehabt, war nachdem aber ganz gesund. Am Tage nach Pfingsten erkrankte der Knabe plötzlich unter Erbrechen und mehreren Schüttelfrösten, denen in der Nacht starke Hitze folgte. Während der nächsten zwei Tage delirirte

der Knabe und lag ohne Besinnung. Temperatur am zweiten Tage Abends 40,5. Am dritten Krankheitstage war das Sensorium wieder frei, doch fiel am vierten Tage eine grosse Kurzathmigkeit auf und die Untersuchung des Thorax ergab ein linksseitiges pleuritisches Exsudat, welches in den nächsten Tagen rapide wuchs. Gleichzeitig mit der Pleuritis trat eine grosse Schmerzhaftigkeit am Hinterhaupt und Nacken auf, infolge deren Patient den Kopf stets nach der linken Seite gedreht hielt. Auch bemerkte man bald in der Gegend der linken Jugularvene eine Anschwellung, die, bei der Inspiration gänzlich verschwindend, offenbar durch einen Varix verursacht wurde. Die abendlichen Temperaturerhöhungen überstiegen fast fortwährend 39°. Nach ca. vierwöchentlicher Krankheitsdauer erforderte am 12. Juni die bis zur Erstickungsnoth gesteigerte Dyspnoe eine Punction, durch die ca. 1900 Ccm. dicken, dunklen, nicht riechenden Eiters entleert wurden. In den nächsten Tagen hatte Patient etwas Erleichterung, doch sammelte sich das Exsudat ziemlich rasch wieder an und schon am 19. April musste er wegen hochgradiger Cyanose zur Operation ins Hospital aufgenommen werden. Die Dämpfung überragte den Angulus scapul. um drei Finger breit, darüber war tympanitischer Schall.

19. Juni Resection der 8. Rippe etwas nach hinten von der Axillarlinie; Entleerung 1300 Ccm. wenig riechenden Eiters; möglichste Entfernung auch des letzten Restes durch Erheben an den Beinen, dickes Drainrohr, Lister'scher Verband. Trotz der Operation dauerte die Cyanose an, doch erholte sich Patient am nächsten Tage wesentlich. Das oben erwähnte Symptom heftiger Nackenschmerzen mit Rotation des Kopfes nach links bestand fort, auch blieb der Varix an der Vena jugularis unverändert. Die Cyanose nahm in den nächsten Tagen wieder zu, obwohl ein häufiger Verbandwechsel zeigte, dass nicht viel Eiter im Thorax sich ansammelte. Eine geringe Putridität des Secretes wurde durch eine zweimalige Ausspülung mit einer Chlorzinklösung (1 : 30) erfolgreich bekämpft. Die Temperatur war fast normal, der Puls zwar klein, doch seine Frequenz nicht beunruhigend. Unter zunehmender Cyanose, Anschwellung der linken oberen und unteren Extremität erfolgte am 28. Juni der Exitus letalis. Sectionsbefund: In der linken Pleurahöhle neben wenig flüssigem Inhalte ein etwa hühnereigrosser, nirgends adhärenter Klumpen mit theils glatter, theils unregelmässig gestalteter Oberfläche. Es handelte sich, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, um ein gangränöses Stück Lungensubstanz. An dem höckerigen oberen Theile des Oberlappens der linken Lunge schien dementsprechend ein Stück zu fehlen. In den grossen Gefässen des Oberlappens sassen Emboli, der Unterlappen war atelektatisch. In der rechten Lunge bestand in den oberflächlichen Partien des Unterlappens Atelektase; in einem Gefässe des Oberlappens ein Embolus. Das Herz war nach rechts dislocirt, der rechte Ventrikel stark erweitert und hypertrophisch. Zwischen den Trabekeln der Spitze ältere Thromben, die im Centrum theilweise erweicht waren. Der Tumor an der linken Halsseite war die thrombosirte Vena jugularis, ebenso fand sich in der linken Vena axillaris ein etwas älterer Thrombus; die stark erweiterte Vena jugularis dextra war mit frischem Gerinnsel ausgefüllt. In der Bauchhöhle geringer Ascites mit gallertigen Gerinnseln; geringe Milzvergrösserung, ziemlich erhebliche Fettleber.

14. Louise Schw., 5 Jahre alt, aus Bensdorf. Vor einigen Wochen überstand Patientin eine katarrhalische Pneumonie, der eine normale Reconvalescenz folgte. Plötzlich stieg unter Schüttelfrost die Temperatur auf 41° und konnte am 18. Mai ein linksseitiges pleuritisches Exsudat nachgewiesen werden; die Probepunction ergab Eiter.

Status praesens bei der Aufnahme: Elendes, stark abgemagertes Kind. Linke Brusthälfte erweitert; Herz stark nach rechts verdrängt. Links hinten und seitlich bis zur Mamillarlinie gut handbreite Dämpfung, darüber tympanitischer Schall, Orthopnoe, Cyanose. Respiration 60, Puls 120. Rechte Lunge bietet normale Verhältnisse. Am Tage der Aufnahme expectorirte Patient unter Husten ca. 5 Ccm. dickflüssigen Eiters.

23. Mai Resection der 6. Rippe in der Axillarlinie. Entleerung reichlicher Menge nicht stinkenden Eiters und eines Stückes nekrotischen Lungengewebes, welches anscheinend dem unteren Rande eines Lappens angehörte. Ausspülung mit Salicylwasser, Drainrohr mit Jodoform, Listerscher Verband.

26. Mai erster Verbandwechsel, weil Secret durchgedrungen ist; Entleerung einer ziemlichen Quantität dünnen, nicht riechenden Eiters. Temperatur zur Norm abgefallen, Appetit ausgezeichnet. Patientin sehr munter. Schon am 14. Juni konnte beim vierten Verbandwechsel, da das Secret nur noch sehr minimal war, das Drainrohr fortgelassen werden. Patientin hat sich bei vorzüglichem Appetit ganz bedeutend erholt und ist schon seit dem 4. Juni ausser Bett. Links hinten tympanitischer Percussionsschall bei überall deutlich ausgesprochenem Vesiculärathmen. Bereits acht Tage nach der Operation hörte der Husten mit eiterigem Auswurfe fast ganz auf, jetzt hustet Patientin gar nicht mehr.

22. Juni. Patientin ist heute zur poliklinischen Weiterbehandlung mit minimal secernirender Fistel entlassen. Ihr Aussehen und Erholungszustand sind vorzüglich, die Lunge dehnt sich gut aus; überall reines Vesiculärathmen.

Nachtrag. 30. Juni. Fistel hat sich inzwischen geschlossen.

IV. Einfaches Empyem bei Erwachsenen.

15. (Mügge II.) 20jährige Dame. Patientin hatte angeblich im verflossenen Winter eine acute Pleuritis überstanden. Während eines Aufenthaltes in einem Curorte traten im Juli abendliche Temperatursteigerungen und wiederholt Schüttelfröste ein, und ein zu Rathe gezogener Arzt constatirte ein linksseitiges Empyem.

14. August. Status praesens: Sehr elende, abgemagerte Patientin. Alte langgestreckte Dorsalskoliose nach rechts, in Folge derselben Intercostalräume links sehr zusammengerückt. Starke Dämpfung über der linken Thoraxhälfte; über der Spitze schwaches vesiculäres, sonst überall unbestimmtes, stellenweise bronchiales Athmen. Herz stark nach rechts gedrängt. In der Axillarlinie wurde die Gegend der 6. bis 7. Rippe von einem etwas schmerzhaften Oedem eingenommen. Ziemlich hohes Fieber, mässige Dyspnoe, Durchfälle. Rechte Lunge normal; Probepunction ergibt Eiter.

14. August Resection der 6. Rippe in der Axillarlinie, Entleerung 2 Liter

dicken gelben Eiters, Ausspülung mit warmem Salicylwasser, Drainage, Lister'scher Verband.

Fieber fiel sofort ab, Durchfälle schwanden, Appetit kehrte zurück und Patientin erholte sich sehr rasch. In der dritten Woche wurde das herausgefallene Drainrohr fortgelassen und seit dem 24. September war auch ein Lister'scher Verband nicht mehr nöthig. Auf der ganzen Seite Vesiculärathmen, in den unteren Theilen noch geringe Dämpfung des Percussionsschalles.

Am 31. September wurde Patientin in vollem Wohlsein entlassen. Die Gesundheit der Patientin ist dauernd gut geblieben.

16. Eduard B., 17 Jahre alt, aus Alfeld. Der kräftige junge Mann klagte schon seit Ostern über Schmerzen in der linken Brusthälfte. Der behandelnde Arzt diagnosticirte eine Pleuritis, deren Erguss sich nicht resorbiren wollte. Infolge einer Badecur erholte sich Patient etwas, doch blieb die Dämpfung unverändert bestehen. Anfangs Juni bildete sich, während Patient umherging, im 5. Intercostalraume in der Mamillarlinie eine Geschwulst, über der sich die Haut allmählich röthete.

10. Juni. Status praesens: Ziemlich heruntergekommener junger Mann. Ueber der linken Thoraxhälfte bis zur Höhe der Achselhöhle und hinten bis zum oberen Rande der Scapula starke Dämpfung, vorn deutliches versiculäres, hinten bronchiales Athmen. Nach unten war hinten wie vorn das Athemgeräusch unbestimmt, doch nirgends ganz aufgehoben. Im 5. Intercostalraume in der Mamillarlinie eine flache, ca. wallnussgrosse fluctuirende Geschwulst, die, von gerötheter Haut bedeckt, auf ihrem Gipfel schon einen gelben Fleck zeigte. Herz stark verdrängt; rechte Lunge intact. Da Umstände halber nicht sofort operirt werden konnte, wurde die ganze Thoraxseite gründlich gereinigt, desinficirt und mit einem grossen Listerschen Verbande bedeckt. Erst am 15. Juni wurde der Verband entfernt; derselbe war ganz mit wenig riechendem Eiter durchtränkt. Die kleine Geschwulst war verschwunden und an ihrer Stelle bestand eine in die Tiefe führende Oeffnung, aus welcher sich Eiter entleerte.

Nach Erweiterung der Perforationsöffnung wurde hier sofort die 4. Rippe resecirt; eine grosse Quantität, wie Fleischbrühe riechenden Eiters floss ab. Sodann wurde etwas nach hinten von der Axillarlinie am Rippenwinkel ein Stück der 8. Rippe resecirt. Durch Aufheben an den Beinen wurde hier der Rest des Secretes entleert. Ausspülung mit Salicylwasser, einmalige Desinfection mit Chlorzinklösung; an beiden Resectionsstellen Einführung eines dicken Drainrohres, grosser Lister'scher Verband. Da beim ersten Verbandwechsel am Tage nach der Operation das Secret vollständig geruchlos war, blieb der zweite Verband schon vier Tage liegen. Jetzt traten jedoch, während bisher kein Fieber bestand, abendliche Temperatursteigerungen ein, die ihren Grund in ziemlich starkem Geruche des Eiters hatten. Von nun an täglicher Verbandwechsel, Auswaschung mit Salicylwasser und Desinfection mit Chlorzinklösung; die Secretmenge war in dieser Zeit sehr bedeutend. Nach 8 Tagen schwand das Fieber, der Eiter war vollständig geruchlos, auch nahm die Secretion bedeutend ab, so dass der Verband nur alle 4 bis 5 Tage gewechselt werden musste. Patient erholte sich zusehends und schon nach Verlauf von zwei Wochen konnte der Verband 8 Tage liegen bleiben. Patient wurde nach Hause entlassen und kam

wöchentlich 1 mal zum Verbandwechsel. Mitte September wurde, nachdem das vordere Drainrohr schon längere Zeit entfernt war, auch das hintere endgültig fortgenommen. Die Lunge hatte sich vollständig wieder ausgedehnt und functionirte normal. Patient wurde Anfang October in blühendem Aussehen vollkommen geheilt aus der Behandlung entlassen.

V. Empyem bei Erwachsenen mit Durchbruch nach einer Seite hin.

17. (Mügge IX.) Fräulein M. T., 17 Jahre alt, aus Riga. (Aus der Privatklinik des Herrn Prof. König.) Das früher blühende junge Mädchen erkrankte Weihnachten 1879 plötzlich fieberhaft mit heftigen Schmerzen in der linken Thoraxhälfte; später trat Husten hinzu. Es wurde ein grosses pleuritisches Exsudat diagnosticirt, welches, allen therapeutischen Versuchen trotzend, keine Tendenz zur Resorption zeigte. Patientin magerte dabei extrem ab und kam sehr herunter. Nach mehrtägigen heftigen Schmerzen erfolgte kurz nach Johannis 1880 im 3. und 4. Intercostalraume zwischen Sternalrand und Axillarlinie der Durchbruch und entleerte sich eine geringe Quantität nicht stinkenden Eiters. Seitdem blieben die Fisteln bestehen, es floss wenig Eiter aus denselben und Patientin erholte sich nicht.

28. October. Status praesens bei der Aufnahme: In hohem Grade abgemagertes, sehr entkräftetes junges Mädchen. Die linke Thoraxhälfte betheiligt sich nur sehr wenig an der Respiration. Die Percussion ergibt hinten bis zur 7. Rippe helltympanitischen Schall, von da ab Dämpfung bis zur unteren Lungengrenze; dieselben Verhältnisse in der Axillarlinie vorn. Hinten oben bronchiales Athmen, sonst ist dasselbe überall unbestimmt. An der oben bezeichneten Stelle bestehen drei Fisteln, aus denen sich wenig Eiter entleert.

2. November Empyemschnitt mit Resection der 5. Rippe in der Axillarlinie. Abfluss von 600 Ccm. etwas stinkenden Eiters. Ausspülung mit Salicylwasser, Desinfection mit Chlorzink, Lister'scher Verband. Während am folgenden Tage das Secret vollständig geruchlos war, zeigte sich am vierten Tage, nachdem der Verband zwei Tage gelegen hatte, wieder geringe Putrescenz, die durch täglichen Verbandwechsel und Ausspülung mit Chlorzinklösung nach einer Woche beseitigt war. Die Temperatur war trotz der Zersetzung des Secretes seit der Operation normal, doch erholte sich Patientin bei starkem Appetit erst, als der Eiter geruchlos wurde.

Seit dem 20. September war bei sehr verminderter Secretmenge nur noch alle acht Tage ein Wechsel des Verbandes erforderlich. Patientin erholte sich ausgezeichnet und konnte Ende Januar nach endgültiger Verheilung der Fisteln und Resectionswunde vollständig geheilt entlassen werden. Die linke Lunge functionirte vollkommen normal.

18. Franz K., 18 Jahre alt, aus Nörten. Patient erkrankte vor ca. 1½ Jahre acut fieberhaft mit Stichen in der linken Brusthälfte und wurde kurz darauf ein grosses pleuritisches Exsudat diagnosticirt. Seit einiger Zeit wirft Patient unter Husten beträchtliche Mengen übelriechenden Eiters aus.

15. Juli. Status praesens bei der Aufnahme: Kräftig gebauter, aber sehr abgemagerter, elender junger Mann. Grosses eiteriges Exsudat im rechten Pleurasack; zeitweise Expectoration von übelriechendem Eiter. Temperatur 38,5.

16. Juli Resection der 6. Rippe in der Axillarlinie; es entleeren sich etwa 2500 Ccm. furchtbar stinkenden Eiters. Ausspülung mit Salicylwasser, Drainage, Lister'scher Verband.

17. August Verbandwechsel, keine Spur von Gestank, vollständig aseptischer Verlauf. Patient andauernd fieberfrei, nur am 28. August stieg die Temperatur Abends auf 38,2, ohne dass sich ein Grund dafür hätte finden lassen; Tags darauf Temperatur wieder normal. Ausgezeichnete Erholung. Am 6. August wurde Patient mit ganz geringer Secretion ohne Drainrohr entlassen.

Nachträgliche Erkundigungen haben ergeben, dass sich die kleine Fistel in wenigen Wochen vollständig geschlossen hat. Patient ist seitdem ganz gesund und verrichtet seine ländlichen Arbeiten in ungetrübtem Wohlbefinden.

19. Heinrich R., 20 Jahre alt, aus Wolfshagen. Patient erkrankte um Ostern 1879 mit Schüttelfrost, Hitze, Stichen in der linken Seite und Athemnoth ohne Auswurf. Acht Wochen später stellte sich Husten ein mit zeitweise sehr massenhaftem Auswurfe von Eiter. Gegen Michaelis bildete sich in der Gegend der Brustwarze eine Geschwulst, die vom Arzte punctirt, eine reichliche Menge Eiter ausfliessen liess. Fünf bis sechs Wochen später Wiederholung der Punction und abermaliger Abfluss von Eiter. Nach diesem Eingriffe blieben zwei Fisteln zurück und die linke Thoraxhälfte sank, während die Fisteln andauernd eiterten, mehr und mehr ein.

Patient hat die gewöhnlichen Kinderkrankheiten durchgemacht, im 13. Lebensjahre eine Kopfrose überstanden und musste, 15 Jahre alt, in Folge einer Erkältung mehrere Monate das Bett hüten.

5. November. Status praesens: Sehr abgemagerter, vollständig entkräfteter junger Mann. Linke Thoraxhälfte eingesunken, betheiligt sich nicht an der Athmung. Intensive Dämpfung über dem grössten Theile der linken Brusthälfte. In der Gegend der Mamilla zwei secernirende Fisteln. Kein Fieber.

7. November Empyemschnitt mit Resection der 6. Rippe in der Axillarlinie. Starke Blutung aus der Intercostalarterie. Ebenso bluten nach Entleerung einer reichlichen Menge roth gefärbten, nicht stinkenden Eiters die die Abscesshöhle auskleidenden Granulationen ziemlich beträchtlich. Durch Ausspülung mit Salicylwasser werden Granulationsmassen und Gerinnsel in reichlicher Menge entfernt. Drainage, Lister'scher Verband.

8. November Verbandwechsel, Entleerung bräunlicher geruchloser Eitermassen.

11. November. Dasselbe Verhalten.

14. November. Reiner rahmähnlicher Eiter in mässiger Quantität.

18. November. Weniger Secret von derselben Beschaffenheit.

Am 12. December ist die Secretmenge sehr gering; es entleert sich noch etwas altes geronnenes Blut. In die Abscesshöhle wird Jodoform eingeblasen.

20. December. Patient wird entlassen. Secretmenge ganz gering. Erholungszustand des Kranken war ein recht guter, doch liess sich eine bedeutendere Ausdehnung der Lunge noch nicht constatiren.

Nachdem nach längerer poliklinischer Weiterbehandlung das Drainrohr einige Zeit entfernt war, musste Patient, da sich sein Zustand unter

Abnahme des Appetits und Abmagerung verschlechterte, am 25. Februar wieder aufgenommen werden. Nach Erweiterung der Resectionswunde mittelst eingeführter Kornzange entleerte sich eine ziemliche Menge nicht ganz geruchlosen Eiters; Ausspülung mit Salicylwasser, Drainage, Lister'scher Verband. Nach wiederholten Ausspülungen schwand der Geruch, die Secretmenge nahm bedeutend ab, Patient erholte sich und wurde am 10. März zur Poliklinik entlassen.

Am 2. Mai musste Patient wegen noch immer bestehender Eiterung zum dritten Male aufgenommen werden. Der Ernährungszustand desselben war ein befriedigender. Die linke Thoraxhälfte hatte sich mehr und mehr abgeflacht. Zwecks besserer Drainage wurde die 7. Rippe in der Axillarlinie resecirt. Bei besseren Abflussverhältnissen nahm die Secretmenge rasch ab, so dass nach kurzer Zeit der Verband nur noch alle 8 bis 10 Tage gewechselt werden brauchte. Patient erholte sich und nahm an Gewicht zu, doch sank die linke Brusthälfte mehr und mehr ein.

Am 20. Juli wurde er zur Poliklinik entlassen.

Seit seiner Entlassung hat sich Patient von Zeit zu Zeit wieder vorgestellt; es bestehen noch heute an beiden Resectionsstellen in mässigem Grade secernirende Fisteln, die bis jetzt keine Tendenz zur endgültigen Verheilung zeigen. Der Percussionsschall ist noch gedämpft, doch betheiligt sich die Lunge an der Athmung. Die linke Thoraxhälfte ist gegenüber der rechten ziemlich beträchtlich abgeflacht. Das Allgemeinbefinden des Patienten ist ein recht befriedigendes.

22. Juni. Seit Pfingsten dieses Jahres hat sich der Zustand nach und nach wieder beträchtlich verschlechtert, so dass eine abermalige Aufnahme des Patienten in die Klinik erforderlich war. Das Secret hat sich etwas vermehrt; der Percussionsschall ist über der ganzen linken Thoraxhälfte intensiv gedämpft, ohne dass eine grössere Menge Eiters im Pleurasacke retinirt wäre. Die linke Brusthälfte ist erheblich eingesunken; die Leberdämpfung beträchtlich vergrössert. Der Urin enthält eine ziemliche Quantität Eiweiss; mikroskopisch findet sich eine grosse Menge rother Blutkörperchen, doch sind Cylinder nicht vorhanden. Das Gesicht zeigt ödematöse Schwellung. Appetit fehlt fast gänzlich. Patient hat an Körpergewicht abgenommen und fühlt sich sehr matt und entkräftet. Der Kranke ward an die medicinische Klinik abgegeben.

20. Herr M., 22 Jahre alt, aus Hanau. (Aus der Privatklinik des Herrn Prof. König.) Patient, aus gesunder Familie stammend und selbst stets gesund, erkrankte vor ca. vier Wochen an linksseitiger Pleuropneumonie; in der Folge grosses Pleuraexsudat. Die Probepunction ergab Eiter, und vor acht Tagen wurde in Mühlhausen der Versuch gemacht, den Erguss ohne Narkose hinten in der Gegend der 9. Rippe abzuzapfen.

27. März. Status praesens: Patient sehr abgemagert und elend; hohes Fieber, Puls klein und frequent. Linksseitiges eiteriges Pleuraexsudat; hinten Dämpfung bis zur Spina scapulae; Herz drei Finger breit nach rechts verdrängt. Hinten in der Gegend der 9. Rippe eine Wunde; hier hatte man das Exsudat abzapfen wollen.

29. März Resection ($2\frac{1}{2}$ Cm.) der 6. Rippe zwischen vorderer und mittlerer Axillarlinie; Ausfluss von $1\frac{1}{4}$ Liter geruchlosen, stark mit Flocken

untermischten Eiters. Auswaschung mit Salicylwasser (kein Carbol), Drainage, Lister'scher Verband.

Patient bricht im Laufe des Tages sehr häufig; am Abend Collapstemperatur.

30. März Verbandwechsel. Im Wesentlichen ist der Zustand unverändert, doch hat sich die Temperatur gebessert.

31. März. Bisher fast unaufhörliches Erbrechen. Patient ist sehr elend. Carbolurin; kein Herzklopfen, Puls nicht beängstigend.

1. April. Patient befindet sich besser; kein Erbrechen, kein Carbolurin. Im Pleurasacke minimale Secretmenge, Entfernung einiger Fibrinfetzen. Kein Fieber.

8. April. Unter Temperatursteigerung bis 38,3° ist in der letzten Nacht plötzlich heftiger Husten eingetreten. Secret nicht vermehrt; Pleurasack leer, im Verbande Fibringerinnsel.

23. April. Husten dauert unter abendlichen Temperatursteigerungen bis zu 38,5° an. Athemgeräusch nur vorn oben undeutlich zu hören, sonst überall Pneumothorax, so dass sich die katarrhalisch afficirte Lunge nur sehr langsam ausdehnen und anlegen kann. Patient erholt sich bei gutem Appetit.

18. Mai. Die Secretmenge ist nur noch äusserst geringe; die Lunge hat sich sehr gut ausgedehnt; überall reines Vesiculärathmen hörbar. Unterhalb der fast geschlossenen Wunde noch geringe Dämpfung. Patient wird in vollem Wohlbefinden entlassen.

Nach Verlauf von ca. $^1/_2$ Jahre stellte sich Patient gelegentlich wieder vor. Nach seiner Angabe hatte sich die Fistel in kürzester Zeit nach seiner Entlassung gänzlich geschlossen. Die Lunge functionirte vollkommen normal, der Gesundheitszustand des Patienten war ein ausgezeichneter.

21. Friedrich B., 45 Jahre alt, aus Münden. Patient erkrankte Mitte Februar, während er bis dahin angeblich gesund war, an einer acuten Pneumonie. Nach kurzer mässiger Reconvalescenz zweiter Schüttelfrost, und nach kurzem Krankenlager Auswurf reichlicher Schleim- und Eitermassen. Der Kräfteverfall des Patienten war ein ziemlich rapider.

Am 27. Juni wurde Patient in die chirurgische Klinik aufgenommen und folgender Status festgestellt: Sehr abgemagerter Mann; hochgradige Anämie und Cyanose; erhebliche Schwerathmigkeit. Linke Thoraxhälfte vorgetrieben, Rippen stark an einander gerückt. Links hinten Dämpfung bis Spina scapulae; darüber tympanitischer Schall und amphorisches Athmen; unten abgeschwächtes, theilweise unbestimmtes Athmen. Mässiges Fieber.

27. Juni Resection der 6. Rippe in der Axillarlinie. Abfluss von ca. 2 Liter scheusslich stinkender, bräunlich gefärbter eiteriger Flüssigkeit. Ausspülung mit 2 proc. Carbolwasser, dann 6 proc. Chlorzinklösung. Drainage, Lister'scher Verband.

28. Juni Verbandwechsel. Retention ziemlicher Secretmenge, doch vollständig geruchlos. Bei Ausspülung mit Salicylwasser wird eine Menge Gerinnsel entfernt. Kein Fieber.

14. Juli. Keine Flocken mehr in dem gänzlich geruchlosen Secrete. Eiterung noch ziemlich reichlich. Allgemeinbefinden gut. Alle 4 bis 5 Tage Verbandwechsel; keine weiteren Ausspülungen.

6. August. Patient hat sich sehr erholt, seit 14 Tagen ausser Bett. Eiterung etwas geringer und gänzlich geruchlos. Patient wird entlassen mit der Weisung, alle 8 Tage zum Verbandwechsel wiederzukommen. Bis zum 28. September stellte sich Patient wöchentlich einmal vor. Da bei befriedigendem Allgemeinbefinden die Secretmenge nicht geringer wurde, musste Patient noch einmal zwecks consequenter Einnahme der Seitenlage aufgenommen werden. Bei genügendem Abflusse des Secretes nahm die Menge desselben rasch ab, so dass der Kranke am 17. October wieder entlassen werden konnte. Die Fistel secernirte noch zwei Monate hindurch in minimalem Grade, um sich dann endgültig zu schliessen. Jetzt ist Patient vollkommen gesund und versieht mit ungeschwächten Kräften seine Geschäfte als Schuldiener und Briefbote. Percussions- und Auscultionserscheinungen an der linken Lunge vollkommen normal.

VI. Empyem bei Erwachsenen mit schwerer Complication. Traumen.

22. N. H., 19 Jahre alt, Kaufmann aus Göttingen. Patient machte am 18. November 1878 einen Selbstmordversuch, indem er sich mittelst eines Revolvers in die linke Brusthälfte schoss. Die Kugel drang 4 Cm. vom linken Rande des Sternums im 3. Intercostalraume ein, durchsetzte in gleicher Höhe die Brust und trat ca. 6 Cm. von der Wirbelsäule entfernt wieder aus. Es erfolgte eine abundante Blutung, so dass Patient in ein kleines Siechenhaus in Würtemberg, wo er sich gerade aufhielt, aufgenommen werden musste. Dort lag er sehr lange ohne ärztliche Behandlung, bis ihm erst kurz vor Januar 1879 ein junger Arzt sagte, dass er ein pleuritisches Exsudat habe. Patient wurde nach seiner Heimath geschickt und am 2. Januar 1879 ins hiesige Hospital aufgenommen.

Status praesens. Die Einschusswunde war verheilt, die Ausschusswunde, wo die Kugel durch Schnitte entfernt sein sollte, granulirte. Das Herz pulsirte rechts neben dem Sternum. Seine an der vierten Rippe beginnende Dämpfung ging direct in eine absolute Dämpfung der linken Thoraxhälfte über. Diese Dämpfung fand sich auch in der Axillarlinie und hinten, woselbst sie bis zur Mitte der Scapula hinaufreichte. Im Bereiche derselben war das Athmungsgeräusch vollständig aufgehoben.

Während mehrtägiger Beobachtungszeit ergab sich, dass Patient dauernd fieberte; Morgentemperatur 38°, Abends stieg dieselbe über 39°. Dabei war der Puls klein und frequent und das Aussehen des Patienten ein sehr blendes. Nach einer Probepunction im 5. Intercostalraum in der Axillarlinie, wobei sich Blut entleerte, wurde am 7. Januar die 6. Rippe resecirt. Es entleerten sich ca. 800 Ccm. einer blutigen, stark faulig riechenden Flüssigkeit. Gründliche Ausspülung des Pleurasackes mit Salicylwasser und Desinfection mit einer geringen Quantität 3 proc. Carbollösung, Drainage, Lister'scher Verband.

8. Januar. Verbandwechsel. Secret vollständig geruchlos. Der nächste Verband blieb drei Tage liegen. Nach Entfernung desselben entleerten sich viele, etwas übel riechende Blutcoagula, doch war Patient fieberfrei. Nach weiteren 4 Tagen trat Fieber ein und der Grund dafür fand sich in einem stark putriden Geruche von Blutcoagula, die, offenbar von einer Nachblutung herrührend, sich in grosser Menge entleerten. In der Folge täglicher Verbandwechsel, Ausspülung mit Salicylwasser und Desinfection mit ge-

ringer Menge 5 proc. Carbollösung. Da der putride Geruch in nächster Zeit andauerte, auch heftige Durchfälle auftraten, wurde in der Annahme, dass das Secret nicht hinreichenden Abfluss habe, hinten im 8. Intercostalraume eine Gegenöffnung angelegt. Aus dieser Wunde entleerte sich jedoch nur sehr wenig Secret. Nach 14tägigem täglichen Verbandwechsel gelang es endlich, dem Eiter den septischen Charakter zu nehmen; Fieber und Durchfälle hörten seitdem auf. Indessen blieb das Secret noch immer etwas retinirt, so dass ein öfterer Verbandwechsel nöthig war. Allmählich erholte sich der Kranke, und als die Eiterproduction beträchtlich abnahm, konnte derselbe Anfang März zur poliklinischen Weiterbehandlung entlassen werden. Wöchentlich einmaliger Verbandwechsel, Secret im Verbande meistens sehr gering. Vielfache Versuche, die Drainröhren fortzulassen, misslangen stets; retinirtes Secret bewirkte jedesmal Temperatursteigerungen. Während sich Patient subjectiv ganz wohl befand, blieb der Zustand den ganzen Sommer über im Wesentlichen unverändert. Im Herbst heilte, nachdem das Drainrohr herausgefallen war, die Resectionsstelle zu; in der hinteren Gegenöffnung blieb das Rohr. Als von Neuem, nachdem das hintere Rohr herausgefallen war, Mitte Februar 1880 Fieber bis zu 40° auftrat, wurde hinten die 9. Rippe resecirt. Das Fieber fiel darnach sofort ab. Nach viertägigem Aufenthalte im Hospitale wurde Patient entlassen und ging seinen Geschäften nach. Mitte Juli fiel das Rohr heraus und die Wunde heilte zu. Patient wurde geheilt entlassen. Die Lunge dehnte sich vollkommen gut aus und ausser den tief eingezogenen Narben und einer ganz mässigen Skoliose der Brustwirbelsäule nach links finden sich keine Residuen der früheren Krankheit am Thorax.

23. Dr. G., 36 Jahre alt, aus Riga (aus der Privatklinik des Herrn Prof. König). Der aus gesunder Familie stammende Mann, bisher selbst stets gesund, erkrankte vor fünf Monaten an einer schweren Angina diphtheritica mit hohem Fieber. Zugleich trat eine heftige Bronchitis mit zähem Auswurf und quälendem Husten ein. Am Tage der Erkrankung bekam Patient starke Schmerzen in der linken Brusthälfte und am fünften Tage wurde ein grosses pleuritisches Exsudat diagnosticirt. Nach ca. $2\frac{1}{2}$ Wochen wurden durch eine Punction etwa 3 Liter Eiter entleert. Nach mehreren Wochen Wiederholung der Punction, da sich das Exsudat wieder angesammelt hatte. Während eines Aufenthaltes auf dem Lande erholte sich der sehr entkräftete Patient und nahm an Körperfülle zu. Bei Eintritt schlechter Witterung verschlimmerte sich der Zustand des Patienten wieder, es trat Fieber ein und das Exsudat wuchs. Eine dritte Punction hinten zwischen der 8. und 9. Rippe ergab etwa $\frac{1}{2}$ Liter Eiter. Patient fieberte in der Folge dauernd und reiste am 11. September nach Göttingen, um sich operiren zu lassen.

Während der Reise stieg das Exsudat wieder und als Patient am 14. September hier ankam, nahm dasselbe die ganze linke Thoraxhälfte ein. Rechte Lunge bot nichts Pathologisches.

Patient war ziemlich stark abgemagert, bot ein sehr elendes Aussehen dar, Appetit fehlte gänzlich, es bestanden heftige Durchfälle und im Urin fand sich Eiweiss.

17. September Resection der 6. Rippe in der Axillarlinie, Entleerung von ca. 2000 Ccm. geruchlosen Eiters. Ausspülung mit Salicylwasser, Drainage,

Lister'scher Verband. Verlauf dauernd günstig, niemals Temperatursteigerung. Schon in den ersten Tagen nach der Operation stellte sich starker Appetit ein, die Durchfälle cessirten und das Eiweiss verschwand bald aus dem Urin. Ende September verliess Patient dauernd das Bett und erholte sich zusehends. Am 2. November konnte das Drainrohr gänzlich beseitigt werden. Am 15. November reiste Patient endgültig geheilt in blühendem Aussehen von Göttingen ab.

Die Untersuchung des Thorax zeigte nicht die geringste Deformität. Skoliose war nicht vorhanden, Percussion und Auscultation lieferten rechts dieselben normalen Resultate wie links.

24. Dr. med. E. aus E. (aus der Privatklinik des Herrn Prof. König). Patient erhielt am 11. Februar 1881 einen Schuss von grossem Kaliber in die rechte Thoraxhälfte mit Verletzung der Lunge. Die Einschusssstelle lag in der Achsel, die Ausschusssstelle am inneren Rande der Scapula ungefähr in Höhe des 6. Process. spinosus. Hier wurde durch Einschnitt das Projectil und einige Rippensplitter entfernt. In der Folge stellte sich ausser Phlegmone der Haut und Muskeln in der Umgebung der Schusswunden eine eiterige Pleuritis ein, während von Seiten der Lunge keine Erscheinungen bestanden, als eintägiges sehr geringes Blutspucken. Nach langem Abwarten und Spaltung vieler Abscesse auf dem Rücken wurde die Resection der 9. und 10. Rippe in der hinteren Axillarlinie vorgenommen. Entleerung einer ziemlichen Menge stinkenden Eiters und mehrerer Kleiderfetzen. Das in nächster Zeit geruchlose Secret wurde bald wieder putride, es stellten sich hohe Temperatursteigerungen ein und Patient kam immer mehr herunter.

Bei seiner Aufnahme am 25. Mai 1881 bot Patient unter hohem Fieber ein sehr elendes Aussehen. Das in geringer Menge aus der Resectionswunde fliessende Secret roch übel und wurde augenscheinlich die grösste Menge desselben durch das anliegende Zwerchfell im Pleurasacke retinirt. Nachdem ein starkes Drainrohr weit hinaufgeschoben war, floss der Eiter besser ab, doch behielt derselbe in nächster Zeit noch seinen üblen Geruch, auch bestanden Temperatursteigerungen fort. Anfang Juni gelang es, dem Secret durch wiederholte Ausspülungen mit Salicylwasser und Entfernung mehrerer Hemdfetzen seine Putridität zu nehmen. Die Temperatur fiel zur Norm ab und Patient erholte sich ausgezeichnet. Der Zustand der Fistel blieb indess unverändert, die Untersuchung ergab stets dasselbe Resultat: die Sonde führte von der Resectionsstelle auf einem langen Wege nach der Einschussöffnung hin. Da man als Ursache der andauernden Eiterung noch zurückgehaltene Fremdkörper vermuthen musste, wurde am 31. Juli 1881 die Resection der 5. Rippe in der Axillarlinie vorgenommen. Dabei stellte sich heraus, dass die Empyemhöhle noch bedeutend grösser war, als man vorher glaubte; bei der Ausspülung Entfernung von Hemdfetzen; keine Blutung. Am 8. Tage nach der Operation, als Patient schon wieder einen kleinen Spaziergang hatte machen können, trat plötzlich eine starke Blutung ein, die den ganzen Verband rasch durchtränkte. Bei genauer Untersuchung ergab sich als Quelle derselben die Thoraxwand, doch konnte ein spritzendes Gefäss trotz grösster Bemühungen nicht gefunden werden. Durch Compression mit Salicylwatte stand die Blutung, um nach Verlauf einer Stunde mit ungeschwächter Heftigkeit wieder aufzutreten. Als auch jetzt nach langem Suchen ein Gefäss nicht zu finden war, wurde die ganze verdäch-

tige Stelle mit Catgut umstochen und dadurch die Blutung dauernd gestillt. In Folge des erheblichen Blutverlustes mehrere Tage Bettruhe. Anfang September hatte die Secretmenge bei sehr gutem Erholungszustande des Patienten sich soweit vermindert, dass derselbe in seine Heimat entlassen werden sollte. Am Tage vor der Abreise trat plötzlich unter heftigem Jucken eine Purpura rheumatica auf, die im Elternhause des Patienten nach 14tägigem Gebrauche von Sol. Fowleri endgültig verschwand. Da Ende September das Secret einen putriden Geruch annahm, musste Patient nach Göttingen zurückkehren, wo ihm nach Erweiterung der Resectionswunde 5 Rippensequester von 1—3 Cm. Länge extrahirt wurden. Die Sonde stiess auch dann noch auf rauhe Knochenstellen und wenige Tage später wurden wiederum 2 linsengrosse Sequester mit dem scharfen Löffel entfernt. Da die Secretmenge sehr gering und vollständig aseptisch war, verbrachte Patient die nächsten 2 Monate theils in der Heimat, theils in Magdeburg und kehrte Mitte December noch einmal zur Untersuchung der Fistel nach Göttingen zurück. Die Sonde berührte immer noch anscheinend rauhe Stellen, doch konnten dieselben nicht mit Sicherheit als vom Periost entblösste Knochenpartien erkannt werden. Patient hatte sich inzwischen recht gut erholt, so dass er seine zahlreichen Berufsgeschäfte in vollem Umfange übernehmen konnte.

Anfangs Mai 1882 kehrte Patient mit noch immer minimal secernirender Fistel, im Uebrigen aber sehr wohl nach Göttingen zurück. Nach Ausmeisselung der um das Drainrohr gewachsenen 5. Rippe Entfernung verschiedener Sequester. Im Laufe des Sommers schloss sich die Fistel mehr und mehr, obgleich die Sonde noch immer rauhe Stellen berührte, und Anfang December reiste Patient mit nadeldickem Fistelgange nach Hause. Kein Drain, Secretion gleich Null. Mitte December plötzlich putride massenhafte Eiterung, hohes Fieber. Nach Erweiterung der Fistel in Göttingen wurden von Fibrinflocken eingehüllte Unterhemdfasern entfernt. Am 24. December verliess Patient Göttingen; das Secret war nicht mehr putride; kein Fieber. Der Eiter blieb bei öfteren Ausspülungen mit Salicylwasser, die bis gegen Ende Februar hin und wieder Zeugfasern ans Tageslicht beförderten, aseptisch. Ostern stellte sich plötzliche Retention des Secretes, Putrescenz und hohes Fieber ein. Kräfte- und Ernährungszustand des Patienten nahmen ab. Am 3. Mai Resection der 4. Rippe, die mit der 5. knöchern verwachsen ist; Extraction eines 2 Cm. langen, von Pulver geschwärzten Sequesters, der eine schräg verlaufende Infractionslinie zeigt. Acht Tage nach der Operation konnte Patient seine Geschäfte wieder übernehmen. Seit jener Zeit dauert die vollständig aseptische Eiterung in sehr geringem Maasse an, die Sonde berührt noch immer rauhe Knochenstellen; der Verband wird alle 2 — 3 Wochen gewechselt. Die rechte Lunge betheiligt sich vollständig an der Athmung; Patient versieht bei recht gutem Befinden seinen Dienst in vollem Umfange.

25. August S., 22 Jahre alt, aus Göttingen. Patient wurde in verflossener Nacht mit einem dolchartigen Messer gelegentlich einer Schlägerei gestochen. Der hinzugerufene Arzt fand im zweiten Intercostalraume links vorn eine wenig blutende Wunde, die nicht zu perforiren schien. Dieselbe wurde sofort durch Naht geschlossen. Ausserdem bestand links unten eine penetrirende Bauchwunde mit Netzvorfall ohne nachweisbare Darmverletzung.

Das prolabirte Netz wurde unterbunden, abgetragen und die Wunde vernäht. Eine oberflächliche Stichverletzung der linken Wade wurde ebenfalls durch einige Nähte geschlossen. Am nächsten Morgen wurde Patient hochgradig dyspnöetisch in das Hospital gebracht. Percussionsschall über der ganzen linken Thoraxhälfte intensiv gedämpft. Puls klein und frequent; kein Fieber.

Nach Eröffnung und Erweiterung der Thoraxwunde fand sich in der Pleura ein grosses Loch. Ueber dem Herzen war ein unbestimmtes Geräusch hörbar. Die ursprüngliche Wunde wurde bis auf ein kleines Drainloch wieder geschlossen und eine Resection der 5. Rippe in der Axillarlinie vorgenommen. Entleerung von etwas mehr als 600 Ccm. flüssigen Blutes.

23. Juli. Beim Verbandwechsel entleert sich eine ziemliche Quantität flüssigen hellrothen Blutes. Im Uebrigen ist der Zustand unverändert.

26. Juli. Aus der Resectionswunde fliesst etwas gelbliches klares Serum. Bauch ist etwas aufgetrieben. Mässiges Fieber, die von Anfang bestehende Dyspnoe dauert an. Urin enthält Eiweiss, Eiterkörperchen und rothe Blutkörperchen, aber keine Cylinder. Patient ist sehr elend.

19. August. Während der letzten 10 Tage bestand hohes Fieber. Secret aus dem Pleurasacke eiterig, doch nicht putride. Puls unregelmässig und klein. Erhebliche Dyspnoe und Cyanose. Abends erfolgt der Exit. letalis.

Sectionsbefund: Während die rechte Lunge nichts Abnormes bietet, ist die linke vollständig comprimirt und, wie auch die Pleura costal., von nicht stinkendem Belage überzogen. Der Herzbeutel ist einerseits vollständig mit dem Herzen, andererseits mit den anliegenden Lungentheilen verwachsen. Die linke Herzkammer ist erweitert, das Ostium atrioventriculare kaum für die Spitze des kleinen Fingers durchgängig, die Valvula semilunaris insufficient. Die Bauchhöhle enthält eine geringe Menge trüber Flüssigkeit; im Centrum des abgebundenen Netztheiles etwas Eiter. Die Nieren sind hyperämisch, lassen aber im Uebrigen pathologische Veränderungen makroskopisch nicht erkennen.

26. Theodor A., 15 Jahre alt, Schüler aus Göttingen. 2. December. Patient hat sich vor ca. 1 Stunde mit einer Zimmerpistole in die rechte Brusthälfte geschossen; kurz darauf will er etwa einen Esslöffel Blut ausgehustet haben.

Status bei der Aufnahme: Der Verletzte sieht sehr blass aus und hat starke Dyspnoe; die rechte Thoraxseite ist etwas vorgewölbt. 2 Querfinger breit nach oben und ebenso weit nach innen von der Mamilla eine kleine Lochwunde. Im Pleurasacke ein etwa 10 Cm. hoher Erguss durch Percussion und Auscultation nachweisbar. Reinigung und Desinfection des Thorax; Lister'scher Verband.

3. December. Erguss in der Nacht ein wenig grösser geworden, dagegen hat die Dyspnoe etwas abgenommen.

7. December. Erguss hat bis jetzt stetig zugenommen, die Dämpfung reicht bis oben hin, Herz und Leber bedeutend verdrängt. Patient klagt über heftige gürtelartige Schmerzen, die dem Ansatze des Zwerchfells zu entsprechen scheinen. Fieber gering, starke Dyspnoe, Puls sehr frequent und klein.

Resection der 6. Rippe in vorderer Axillarlinie. Abfluss von etwa 1000 Grm. eines kirschrothen, stark stinkenden flüssigen Blutes, Ausspülung mit Salicylwasser, Drainage, Lister'scher Verband.

10. December. Aus dem Drainrohr fliesst schwach gefärbtes, vollständig geruchloses Serum. Temperatur 38—39°. Befinden im Allgemeinen gut.

15. December. Bei leidlichem Befinden schwankte die Temperatur zwischen 38° und 39°. Keine Dyspnoe, der Puls gut. Das Secret ist eiterig geworden und durch das Drainrohr verschliessende Gerinnsel oft retinirt. Verbandwechsel alle 2—3 Tage, zugleich Ausspülungen mit Salicylwasser und nachherige Desinfection mit einer kleinen Quantität 3 proc. Carbollösung. In den Gerinnseln fanden sich oft Leinwandfäden und einmal ein kleiner Fetzen Tuch.

23. December. Infolge von häufiger Verstopfung des Drainrohrs durch Gerinnsel steigt die Temperatur noch allabendlich auf 38°. Beim Verbandwechsel entleert sich nach Entfernung des Drains immer noch eine grosse Quantität Eiter. Patient hat sich sehr erholt und ist sein subjectives Befinden ein ausgezeichnetes.

9. Januar. Secretmenge bedeutend geringer; die letzten Verbände lagen 8—10 Tage. Temperatur normal. Patient zur Poliklinik entlassen.

1. Februar 1883. Da infolge von Verstopfung des Abflussrohres geringe Temperatursteigerungen sich eingestellt haben, wird Patient zwecks consequenter Einnahme der Seitenlage noch einmal einige Tage ins Hospital aufgenommen. Am 13. Februar konnte derselbe bei minimaler Absonderung mit ganz dünnem Drainrohr im besten Wohlbefinden wieder entlassen werden. Anfangs März war die Resectionswunde vollständig verheilt, während die Einschussstelle sich schon längst geschlossen hatte. Der Befund an der Lunge war ein in jeder Beziehung normaler. Patient sieht blühend aus.

27. Carl St., 26 Jahre alt, aus Borfelde. Patient hat am Dienstag durch eine grosse Strassenwalze eine schwere Quetschung des linken Armes erlitten, die sofort von zwei Aerzten genäht und mit Jodoform verbunden wurde.

8. März. Status praesens: Complicirte Fractur des Humerus etwa in der Mitte, des Radius und der Ulna dicht unter dem Ellenbogengelenke. Wenig Eiterung, aber phlegmonöse Schwellung des ganzen Armes. Gründliche Desinfection, Entfernung der Nähte, Lister'scher Verband, Hochlagerung der Extremität.

10. März. Verbandwechsel; reichliches Secret, sonst Stat. id.

12. März. Wegen Eiterverhaltung werden zwei Incisionen gemacht; massenhafter, mässig stinkender Eiter. Periost des Humerus bis fast zur Schulter abgelöst. Zeichen von Radialislähmung; Abendtemperatur 39°, Ablatio vorgeschlagen, aber abgelehnt.

17. März. Die Eiterung wie früher reichlich, jetzt stark stinkend. Temperatur bis 39,5°. Amputation ohne Esmarch. In der Umgebung des Stumpfes verschiedene Abscesse nach der Achselhöhle hin. Keine Naht; Jodoform, Drainage, Lister'scher Verband.

29. März. Amputationswunde sieht gut aus; dagegen hat sich seit gestern ein rechtsseitiges Pleuraexsudat eingestellt, welches hinten bis zum Angula Scapulae hinaufreicht. Die Probepunction ergibt Eiter.

Resection der 6. Rippe in der Axillarlinie; Entleerung einer beträchtlichen Quantität erst dünnflüssigen, dann stark flockigen Eiters. Ausspülung mit Salicylwasser, Drainage, Lister'scher Verband.

6. April. Temperatursteigerung dauert an. Patient sehr elend. Viel Eiter im Pleurasacke retinirt. Amputationswunde gut.

8. April. Pleurasecret hat den Verband durchdrungen; ausserdem eine Menge Eiter retinirt. Ausspülung mit Salicylwasser. Abendtemperatur bis 39°. Patient ist sehr elend und leidet erheblich unter äusserst profusen Durchfällen. Appetit schlecht.

15. April. Der Zustand ist im Wesentlichen unverändert geblieben, nur hat Patient stetig in seinem Ernährungs- und Kräftezustande abgenommen. Puls klein und frequent.

17. April. Exit. letal.

Sectionsbefund: Rechtsseitige und nicht diagnosticirte linksseitige eiterige Pleuritis; Abscesse im linken Ober- und rechten Mittellappen, ebenso in den Nieren. Blutungen im Darm.

28. Herr Sch. aus Uelzen (aus der Privatklinik des Herrn Prof. König). Der früher gesunde Patient hat ein seit längerer Zeit bestehendes grosses rechtsseitiges Empyem; hohes Fieber, wiederholte Schüttelfröste. Resection der 4. Rippe in der Axillarlinie, Entleerung massenhaften Eiters, der mit dicken Fibringerinnseln reichlich vermischt ist. Ausspülung mit Salicylwasser, Drainage, Lister'scher Verband.

Am zweiten Abend nach der Operation heftiger Schüttelfrost, hohes Fieber. Tags darauf Leib stark aufgetrieben, sehr empfindlich, Sensorium benommen, Exit. letal.

Sectionsbefund: Endocarditis; Embolie der Art. mesenterica, Nekrose mehrerer Darmschlingen; embolischer alter Infarct in der Milz.

Von den oben aufgeführten 28 Kranken starben 5, doch gab (nach dem Gutachten der Gerichtsärzte) nur bei einem derselben das Empyem die directe Veranlassung zum Exitus letalis. Zu diesen 5 mit tödtlichem Ausgange verlaufenen Fällen gehört ein Kind mit einfachem Empyem infolge von primärer Lungenaffection (Mügge, Fall X), welches einer acuten Carbolintoxication erlag. Die übrigen 4 Fälle zählen zu dem Empyem mit schweren Complicationen.

Nr. 3, Fall 1 (Mügge V) starb infolge von partiellem Lungengangrän und Embolie verschiedener Lungenarterien. Die 3 letzten Fälle rubriciren unter VI. „Empyem bei Erwachsenen mit schwerer Complication." Bei Nr. 4 fand sich bei der Section ausser der vollständig aseptischen Empyemhöhle eine noch nicht voll verheilte, penetrirende Bauchwunde, ein schwerer organischer Herzfehler, der sicher wesentlich herbeigeführt hat, dass der Fall einen ungünstigen Verlauf nahm.

Nr. 5 starb an Pyämie durch Infection von einer sehr schweren Zerschmetterung der rechten oberen Extremität aus, das Empyem

war bereits ein pyämisches, und Nr. 7 wurde schon unter den Symptomen von Pyämie aufgenommen und operirt.

Letzterer Fall bietet noch besonderes Interesse durch die bei der Section gefundene Embolie der Arteria mesenterica, die zur Nekrose verschiedener Darmschlingen geführt hatte.

4 von diesen tödtlich verlaufenen Fällen müssen also bei Beurtheilung des Endresultates der auf hiesiger Klinik vorgenommenen Empyemoperationen von vorneherein ausgeschlossen werden. Wollte man sie hinzurechnen, so würden sie etwas mehr als 20 Proc. Mortalität bedingen, immerhin ein noch sehr günstiges Resultat in Anbetracht der Menge schwerer, lang verschleppter Fälle, die in äusserst elendem, theilweise fast hoffnungslosem Zustande in Behandlung kamen.

Unter Nr. I. „Einfaches Empyem bei Kindern" sind, abgesehen von dem einen durch Carbolintoxication herbeigeführten Todesfalle, noch 9 Patienten aufgeführt. Das Empyem war bei 5 derselben directe Folge einer primären Pleuritis; bei Nr. 2, Franziska F., schloss sich Pleuritis mit eiterigem Exsudate unmittelbar an ein Scharlach mit nachfolgender Nephritis an; bei Nr. 3, Georg K., und Nr. 5, Frieda Sch., fehlt die genauere Bezeichnung der primären Lungen-, resp. Pleuraerkrankung, doch ist Tuberculose mit Sicherheit ausgeschlossen, und im Falle Nr. 10, Elise E., folgte zwar ebenfalls das Empyem direct einer Pleuritis, doch bestand seit dem zweiten Lebensjahre chronischer Bronchialkatarrh.

Von diesen 9 Kindern ist Fall 10 noch in Behandlung und Fall 6, nach dreimaliger temporärer Verheilung der Fisteln, der jedoch jedesmal nach kürzerer oder längerer Zeit wieder ein Aufbruch folgte, bis jetzt ungeheilt.

Bei den übrigen 7 Patienten ist die endgültige Heilung des Empyems mit Wiederherstellung der normalen Function der Lunge sicher constatirt. Die Behandlungszeit bis zum vollständigen Verschlusse der Resectionswunden beträgt im Durchschnitt 9 Wochen. Dies Resultat der Durchschnittsberechnung ist insofern ungünstig, als die früher von Mügge veröffentlichten Fälle Nr. 1 und 2 je 15 Wochen zur schliesslichen Verheilung gebraucht haben. Die später zur Operation gekommenen Empyeme heilten bei besser ausgebildeter Technik viel rascher, so dass zwei Kinder schon nach 4—5 Wochen nach ihrer Aufnahme ins Hospital genesen entlassen werden konnten, während sich bei den drei anderen 7, resp. 11 Wochen nach der Operation die Resectionswunde vollständig geschlossen hatte.

Von einfachen Empyemen bei Erwachsenen sind nur zwei Fälle zur Beobachtung gekommen.

Beide entstanden infolge einer primären Pleuritis. Nr. 1 kam 8 Monate nach dem Auftreten der Brustfellentzündung und ca. $1^1/_2$ Monate nach Diagnosticirung des Empyems zur Operation. Trotzdem nahm der sehr schwere, durch heftige Durchfälle complicirte Fall einen äusserst günstigen Verlauf. Schon $6^1/_2$ Wochen nach der Operation konnte die bei ihrer Aufnahme sehr elende und heruntergekommene Patientin in vollem Wohlsein geheilt entlassen werden.

Fall 2 kam ebenfalls erst nach längerem Bestehen des Empyems zur Operation. Obwohl das Exsudat am Tage der Resection schon nach aussen durchgebrochen war, habe ich den Fall doch zu den einfachen Empyemen gerechnet, weil Patientin zur Zeit des Durchbruches schon mehrere Tage in einem regelrechten Lister'schen Verbande auf hiesiger Klinik gelegen hatte. Der Verlauf der Heilung war insofern kein ganz glatter, als das Secret mehrere Tage nach der Operation einen putriden Geruch annahm und infolge dessen nicht unerhebliche Temperatursteigerungen eintraten. Trotzdem konnte Patientin schon nach einigen Wochen zur Poliklinik entlassen werden; Mitte September wurde das letzte Drainrohr entfernt und Anfang October waren nach Verschluss der Resectionswunde alle Verhältnisse zur Norm zurückgekehrt.

Unter Nr. II. „Empyem bei Kindern mit Durchbruch nach einer Seite", resp. persistirenden Fisteln infolge von operativen Eingriffen finden sich zwei schwere, lang verschleppte Fälle. Bei beiden schloss sich das Empyem an eine primäre Pleuritis an und bestand zur Zeit der Operation die Krankheit im Fall 1 fast ein ganzes, im Fall 2 ca. ein halbes Jahr. Bei beiden Patienten war das Secret stinkend geworden und die Kinder befanden sich bei ihrer Aufnahme in einem ganz jämmerlichen Ernährungs- und Kräftezustand. Theodor K. stammt nach der Angabe der Angehörigen unzweifelhaft aus phthisisch belasteter Familie, doch liessen sich bei dem Knaben selbst Symptome von Phthisis oder Tuberculose nicht nachweisen. Bei beiden Patienten erzielte die Operation des Empyems mit kunstgerechter Nachbehandlung einen fast wunderbaren Erfolg. Schon beim ersten Verbandwechsel war das Secret vollständig aseptisch und die Kinder erholten sich bei vorzüglichem Appetit zusehends. Die endgültige Verheilung erforderte für beide eine verhältnissmässig sehr kurze Zeit. Bei Henriette P. war schon nach 15 Wochen volle Restitutio in integrum nach jeder Richtung hin zu constatiren, so dass das Kind in blühendem Aussehen aus der Behandlung entlassen werden

konnte. — Theodor K. gebrauchte zu seiner völligen Genesung nur ca. 8 Wochen. Die comprimirte Lunge dehnte sich bei ihm rasch und kräftig wieder aus, so dass bei seiner letzten Vorstellung neben festem Verschlusse der Resectionswunde, wie Durchbruchsfisteln und normalen Athmungsverhältnissen, auch eine vollständige Ausgleichung der anfangs bestehenden Skoliose constatirt werden konnte.

Unter den Erwachsenen mit nach einer Seite hin durchgebrochenem Empyem findet sich ein Patient, Fall 3, dessen seit Ostern 1879 bestehendes Leiden trotz wiederholten Aufenthaltes in hiesiger Klinik und mehrfacher Rippenresectionen bis heute noch nicht zur Ausgleichung gekommen ist. Die Veranlassung zum Exsudate gab eine primäre Pleuritis; Tuberculose liess sich nicht nachweisen, auch ist Patient nach seinen Angaben hereditär nicht belastet. Augenblicklich hat sich sein bis zu Pfingsten dieses Jahres ziemlich befriedigender Zustand wieder sehr verschlechtert. Ueber der ganzen linken Lunge besteht, bei ausserordentlich geringer Betheiligung derselben an der Athmung, intensive Dämpfung, ohne dass reichlichere Mengen Secretes im Pleuraexsudate vorhanden wären. Die Leber ist erheblich vergrössert, im Urin eine beträchtliche Quantität Eiweiss. Mikroskopisch lassen sich massenhafte rothe Blutkörperchen nachweisen, Cylinder wurden bis jetzt nicht gefunden. Patient hat in seinem Ernährungszustande abgenommen, das Gesicht ist ödematös. Die Prognose dieses Falles ist durch die zu der mässigen Eiterung sich gesellten Nephritis auf jeden Fall schlecht.

Die 4 anderen zu dieser Rubrik zählenden Fälle liefern einen schlagenden Beweis dafür, dass durch rationelle, in Wirklichkeit antiseptische Behandlung der Empyeme vorzügliche Resultate erzielt werden können. Die Veranlassung zum Empyem gab bei Fall 1 und 2 eine primäre Pleuritis, bei Fall 4 eine Pleuropneumonie und bei Nr. 5 schloss sich an eine croupöse Pneumonie nach eingetretener Reconvalescenz eine Pleuritis mit nachfolgendem eiterigem Exsudate. Bei sämmtlichen Patienten, mit Ausnahme von Nr. 4, dauerte die Krankheit schon mindesten $^1/_4$ Jahr, bei Nr. 1 sogar schon 10 Monate, bei Nr. 2 $^1/_2$ Jahr. Im Falle 1 war das Empyem ca. 14 Wochen vor der Operation nach aussen durchgebrochen, bei Nr. 4 bestand eine Fistel infolge operativen Eingriffs und bei den anderen Patienten hatte sich das Exsudat einen Ausweg in die Bronchien gebahnt. Bei 3 Kranken verbreitete der entleerte Eiter einen putriden Gestank und alle waren in ihrem Ernährungs- und Kräftezustande aufs Aeusserste heruntergekommen. Die Behandlungszeit bis zur endgültigen Verheilung der Fisteln und vollständigen Wiederherstellung

einer normalen Function der afficirten Lunge währte in maximo ca. 25 Wochen, in minimo 7 Wochen und im Durchschnitte die gewiss sehr kurze Zeit von ca. 3 Monaten. Nach kürzlich eingezogenen Erkundigungen befinden sich 3 der Patienten dauernd vollkommen wohl, „als ob sie nie krank gewesen wären"; von Nr. 1 sind seit ihrer Entlassung in vollem Wohlsein weitere Nachrichten nicht eingetroffen.

Während von den beiden Kindern mit schwer complicirtem Empyem das eine infolge von Lungennekrose zu Grunde ging, nahm bei dem anderen die ebenfalls mit Gangränescenz eines Lungenstücks verbundene Affection einen überaus günstigen Verlauf. Nach Ablauf einer katarrhalischen Pneumonie hatte sich das eiterige Exsudat gebildet und nach etwa 8tägigem Bestehen wurde dasselbe am 23. Mai operirt. Schon am 4. Juni durfte das Kind aufstehen, beim vierten Verbandwechsel wurde das Drainrohr fortgelassen und am 22. Juni, also $4\frac{1}{2}$ Wochen nach der Operation, konnte die kleine Patientin mit minimal secernirender Fistel in sehr günstigem Ernährungs- und Kräftezustande zur poliklinischen Weiterbehandlung entlassen werden. Die Lunge hat sich sehr gut ausgedehnt; im ganzen Bereiche derselben ist deutliches Vesiculärathmen hörbar.

Unter den mit schweren Complicationen verbundenen Empyemen bei Erwachsenen entstanden drei in Folge von Schussverletzungen, eins durch eine Stichverletzung und eins durch diphtheritische Infection. Bei drei ist die endgültige Ausheilung mit Sicherheit constatirt, eins verlief tödtlich und Nr. 3 befindet sich noch in Behandlung.

Den langsamsten Verlauf nahm Nr. 1, nachdem der Patient unter den ungünstigsten Verhältnissen lange Zeit gelegen hatte, bevor das Leiden in rationelle Behandlung kam. Eine weitere Verzögerung der Ausheilung wurde offenbar dadurch bewirkt, dass das Secret durch die erste Resection mit nachfolgender Gegenöffnung im 8. Intercostalraum doch nicht genügenden Abfluss erhielt.

Das retinirte Secret bewirkte eine Zeit lang neben dauerndem Fieber heftige Durchfälle, die den Patienten sehr herunterbrachten. Während des ganzen Sommers 1879 blieb der Zustand im Wesentlichen stationär. Patient hatte sich zwar nach Beseitigung der Putridität des Eiters etwas erholt, doch war keine Verheilung der Resectionswunde zu erreichen. Wahrscheinlich handelte es sich um partielle Pleuraverwachsungen mit Absperrung des Secretes. Erst als im Februar 1880 durch eine zweite Rippenresection dem verhaltenen Secrete vollständig freier Abfluss verschafft wurde, trat eine ener-

gische Wendung zum Besseren ein, so dass Patient Mitte Juli, also nach 18½ monatlicher Behandlung, geheilt, mit normaler Lungenfunction in vollem Wohlsein aus der Behandlung entlassen werden konnte. Die linke Thoraxhälfte war in geringem Grade abgeflacht und ausserdem hatte sich eine ganz mässige Skoliose herausgebildet.

Den schnellsten Verlauf nahm trotz heftiger Durchfälle, Albuminurie und starker Putrescenz des Secretes, die erst durch öfter wiederholte Ausspülungen und Desinfection der Abscesshöhle beseitigt werden konnte, das infolge von Diphtherie entstandene Empyem. Schon 6½ Wochen nach vorgenommener Operation konnte Patient im Vollgefühle der wieder erlangten Gesundheit entlassen werden.

Ein verhältnissmässig sehr günstiges Resultat lieferte auch der Fall Nr. 6, ein ebenfalls durch Schussverletzung bewirktes Empyem. Auch hier wurde ganz augenscheinlich die Verheilung etwas verzögert durch Retention des Secretes, da das Drainrohr sehr häufig durch neugebildete Gerinnsel verstopft war, sowie durch Kleiderfetzen, welche mit dem kleinen Projectil in die Brusthöhle gerissen waren. Die unter solchen Verhältnissen entstandene Zersetzung des Eiters wurde durch öftere Ausspülungen und Desinfection mit 3 proc. Carbolwasser schliesslich erfolgreich bekämpft, so dass Patient 15 Wochen nach geschehener Operation gesund und wohl aus der Behandlung ging.

Fassen wir nun die sämmtlichen 24 Fälle von leichteren bis zu den schwersten Empyemen zusammen ins Auge, so ergibt sich folgendes Endresultat:

Gestorben	1
Ungeheilt	2
Noch in Behandlung . . .	3
Endgültig geheilt	18
Summa	24

Berechnet man ohne Berücksichtigung des Alters, der Entstehungsursache und der schweren Complicationen des Empyems der geheilten 18 Patienten die Durchschnittsdauer der Behandlungszeit bis zur endgültigen Ausheilung und vollen Genesung, so ergibt sich als Resultat etwa 14½ Wochen.

Die beste Prognose hinsichtlich der schnellsten Verheilung bieten die nicht complicirten genuinen Empyeme der Kinder; verzögert, doch auch nicht im Wesentlichen beeinträchtigt wird die Ausheilung durch den Durchbruch des Eiters nach einer Seite hin. Etwas längere Behandlungszeit erforderten die bei Erwachsenen durch pneumonische Processe bewirkten eiterigen Pleuraexsudate; doch ist hier

auch wohl die grössere Rigidität des Thorax mit in Betracht zu ziehen. Die durch Traumen entstandenen Empyeme lassen einen allgemeineren Schluss auf ihre Verheilungsdauer in unseren Fällen nicht zu, da sie mit mehr oder weniger schweren Verletzungen der Lungensubstanz, mit Rippensplittern, mit Fremdkörpern in der Pleura complicirt waren, doch gestaltete sich das Endresultat im Allgemeinen sehr günstig.

Die mit acuten Infectionskrankheiten (einmal Scharlach, einmal Diphtheritis) aufgetretenen Empyeme verhielten sich betreffs ihrer Verheilung nicht wesentlich anders als die übrigen Fälle.

Nähere Betrachtung verschiedener oben mitgetheilter Krankengeschichten lässt augenscheinlich erkennen, dass Secretverhaltung ein ganz wesentliches Moment zur Verzögerung der endgültigen Verheilung bildet. Die an typischer Stelle operirten Empyemkranken werden deshalb auf hiesiger Klinik strenge gehalten, mit Consequenz die Seitenlage einzunehmen, so dass also die Resectionsstelle den tiefsten Punkt der Abscesshöhle einnimmt. Ausserdem werden die Patienten täglich einige Male an den unteren Extremitäten in die Höhe gehoben, so dass ein etwa retinirter Rest des Secretes gewissermaassen ausgegossen wird. Eine wirkliche antiseptische Wundbehandlung ist selbstredend erste Bedingung und so oft und dringend betont und gefordert, dass weitere Worte überflüssig sind.

Die obige Zusammenstellung liefert einen glänzenden Beweis dafür, dass bei exacter Ausführung der modernen Empyembehandlung in gegen frühere Verhältnisse überaus kurzer Zeit ausgezeichnet günstige Erfolge zu erzielen sind.